

IP20 Rec'd PCT/PTO 30 MAY 2006

明細書

情報記録装置及び制御プログラム並びに記録媒体

5 技術分野

本発明は、情報記録装置及び制御プログラム並びに記録媒体に関する。

背景技術

近年、写真に関連する様々なサービスが提供されるようになってきている。例えば、ユーザがデジタルカメラで写真を撮影し、写真の画像データを記録したデジタルカメラやデジタルカメラ用メディアをミニラボ等の写真店に持ち込み、店舗内に設けられた無人端末（キオスク）や店頭端末などを用いて、デジタルカメラやメディアに記録された画像データをCD-R、DVD-Rなどの記録媒体に書き込むことができる（例えば、特開平5-182373号公報（第4-6頁、図3））。

また、ユーザがフィルムカメラで写真を撮影し、撮影済みのフィルムをミニラボ等の写真店に持ち込むと、写真店ではフィルムを現像した後、スキャナ等の読み取り装置を用いて画像データを読み取り、CD-R、DVD-Rなどの記録媒体に書き込んでユーザに提供するサービスも行われている。

また、デジタルカメラやメディア、フィルムから読み取った画像データを、例えば、DVDプレーヤやDVDレコーダのような画像再生機器で再生することができるようファイル形式を変換し、元の画像データと変換した画像データとをCD-R、DVD-Rなどの記録媒体に書き込むサービスも行われている。

そして、ユーザは画像データが書き込まれた記録媒体をパソコンに挿入し、パソ

コンにインストールされているスライドショープログラムなどのアプリケーションを用いて画像データを表示したり、記録媒体を画像再生機器に挿入して画像データを基にして作成された動画データを表示することができる。

5 近年、音楽データなどのコンテンツデータはインターネットを介して簡単にダウンロードできるようになってきており、上記情報媒体に画像データと共に音楽データも記録できれば、該記録媒体を用いて音楽付きのスライドショーを再生したり、画像データと音楽データを用いて作成した動画データを再生することができ、記録媒体の利用価値を高めることができる。

10 しかしながら音楽配信サーバから音楽データをダウンロードする場合、ダウンロードに対して料金が課せられるために、予めユーザ情報や料金の決済方法などを登録しなければダウンロードサービスを利用することができず手続きが煩雑になる。特に、パソコン操作に不慣れユーザの場合は上記手続きを自ら行うのは困難であり、サービスの利用促進の妨げとなっていた。また、ユーザ自らが撮影した写真画像に基づく画像データなどの場合は当該ユーザは制限なくコピーすることができるが、
15 音楽データの場合は著作権の設定等により許可なくコピーすることが禁止されるため、記録媒体に記録された音楽データを不正にコピーできないような措置を施す必要もある。

発明の開示

20 本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、その主たる目的は、簡単な操作で音楽データの提供を受けることができ、また、取得した音楽データの不正なコピーを適切に防止することができる情報記録装置及び制御プログラム並びに記録媒体を提供することにある。

上記目的を達成するため、本発明の記録媒体は、特定のサーバに記憶された音楽データのダウンロード又はストリーミングが許可されていることを示す利用許可情報が記録されているものである。

5 また、本発明のプログラムは、コンピュータを、記録媒体に記録された利用許可情報を読み取り、前記記録媒体が特定のサーバに記憶された音楽データのダウンロードが許可された記録媒体であるかを識別する手段、前記許可された記録媒体である場合に、前記サーバに対して前記音楽データのダウンロードを要求する手段、として機能させるものである。

10 本発明においては、コンピュータを、更に、画像データを入力する手段、ダウンロードされた前記音楽データと前記画像データとに基づいて、所定の形式の動画データを作成する手段、前記音楽データと前記画像データと前記動画データの少なくとも1つを前記記録媒体に記録する手段、として機能させる構成とすることができ、前記記録手段では、前記音楽データを再生する特定のプログラムを動作させるためのダミーデータを記録する構成とすることもできる。

15 また、本発明のプログラムは、コンピュータを、記録媒体に記録された利用許可情報を読み取り、前記記録媒体が特定のサーバに記憶された音楽データのストリーミングが許可された記録媒体であるかを識別する手段、前記許可された記録媒体である場合に、前記サーバに対して前記データのストリーミングを要求する手段、として機能させるものである。

20 本発明においては、コンピュータを、更に、ストリーミングを実行した前記音楽データを特定する履歴情報を記憶する手段、前記履歴情報により特定される前記音楽データに対してストリーミングを許可する手段、として機能させる構成とすることができ。

また、本発明においては、コンピュータを、更に、前記サーバに記憶された前記音楽データの中から、ダウンロード又はストリーミングを行う音楽データを選択させる手段、として機能させる構成とすることもできる。

また、本発明のプログラムは、コンピュータを、特定のサーバに記憶された特定の音楽データのダウンロード又はストリーミングが許可されていることを示す利用許可情報を受信する手段、前記特定のサーバと前記利用許可情報の送信元とを、前記特定の音楽データのダウンロード又はストリーミングが可能なように接続する手段、として機能させるものである。

また、本発明の情報記録装置は、記録媒体に記録された利用許可情報を読み取り、前記記録媒体が特定のサーバに記憶された音楽データのダウンロードが許可された記録媒体であるかを識別する手段と、前記許可された記録媒体である場合に、前記サーバに対して前記音楽データのダウンロードを要求する手段と、ダウンロードされた前記音楽データを前記記録媒体に記録する手段と、を少なくとも備えるものである。

また、本発明の情報記録装置は、記録媒体に記録された利用許可情報を読み取り、前記記録媒体が特定のサーバに記憶された音楽データのストリーミングが許可された記録媒体であるかを識別する手段と、前記許可された記録媒体である場合に、前記サーバに対して前記音楽データのストリーミングを要求する手段と、前記サーバから送信される前記音楽データを再生手段に再生させる手段と、を少なくとも備えるものである。

このように、本発明の記録媒体には、該記録媒体が音楽データの利用が許可されたものであることを示す利用許可情報が記録されており、情報記録装置では、記録媒体から利用許可情報を読み取って該記録媒体が音楽データの利用が許可されたも

のであるかを識別し、音楽データの利用が許可された記録媒体である場合は自動的に音楽配線サーバに接続して予め定められた又はユーザに選択された音楽データのダウンロード又はストリーミングを要求する。これにより、音楽データを簡単に利用することができるようにしている。また、音楽データなどを記録する際に、パソコンでコピーできない所定の形式のデータに変換したり、特定のプログラムを動作させるためのコピー防止データを記録することにより、ダウンロードした音楽データの不正なコピーを確実に防止することができる。

図面の簡単な説明

10 第1図は、本発明の第1の実施例に係る情報記録装置の構成を示す外観図である。

第2図は、本発明の第1の実施例に係る情報記録装置の他の構成を示す外観図である。

第3図は、本発明の第1の実施例に係る情報記録装置の他の構成を示す外観図である。

15 第4図は、本発明の第1の実施例に係る情報記録装置の他の構成を示す外観図である。

第5図は、本発明の第1の実施例に係る情報記録装置の他の構成を示す外観図である。

20 第6図は、本発明の第1の実施例に係る情報記録装置の他の構成を示す外観図である。

第7図は、本発明の第1の実施例に係る情報記録装置の機能を示すブロック図である。

第8図は、本発明の第1の実施例に係る情報記録装置を用いたデータの記録手順

を示すスローチャート図である。

第9図は、本発明の第1の実施例に係る情報記録装置を用いたデータの記録手順を示すスローチャート図である。

第10図は、本発明の第2の実施例に係る情報記録装置の構成を示す外観図である。

第11図は、本発明の第2の実施例に係る情報記録装置の機能を示すブロック図である。

第12図は、本発明の第2の実施例に係る情報記録装置を用いたデータの記録手順を示すスローチャート図である。

第13図は、本発明の第3の実施例に係る情報記録装置の機能を示すブロック図である。

第14図は、本発明の第3の実施例に係る情報記録装置を用いたデータの記録手順を示すスローチャート図である。

第15図は、本発明の第4の実施例に係る情報記録装置の機能を示すブロック図である。

第16図は、本発明の第4の実施例に係る情報記録装置を用いたデータの記録手順を示すスローチャート図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明に係る情報記録装置は、その好ましい一実施の形態において、記録媒体から利用許可情報を読み取り、該記録媒体が音楽データの利用が許可されたものであるかを識別する識別手段と、通信ネットワークを介してサーバに接続し、該サーバに対して音楽データのダウンロードやストリーミングを要求する音楽データ取得

手段と、楽曲を選択や音楽データの再生等を行う入出力手段と、ダウンロードした音楽データを記録媒体に記録するデータ記録手段などを備える。これにより、煩雑な操作を行うことなく、簡単に音楽データを記録媒体に記録したり、発音手段に再生することができる。また、音楽データを所定の形式のデータに変換して記録したり、特定のプログラムを動作させるためのコピー防止データを記録することにより、音楽データの不正なコピーを確実に防止することができる。

【実施例 1】

上記実施形態について詳細に説明すべく、本発明の第 1 の実施例に係る情報記録装置及び制御プログラム並びに記録媒体について、第 1 図乃至第 9 図を参照して説明する。第 1 図乃至第 6 図は、本実施例に係る情報記録装置の構成を模式的に示す図であり、第 7 図は、情報記録装置の機能を示すブロック図である。また、第 8 図及び第 9 図は、本実施例の音楽データの利用手順を示すフローチャート図である。

本実施例の情報記録装置 1 は、インターネット等の通信ネットワーク 2 4 を介してサーバ 2 5 に接続するためのネットワーク接続手段と、サーバ 2 5 からダウンロードした音楽データなどのコンテンツデータ（以下、音楽データとして説明する。）を記録する CD-R/RW や DVD±R/RW、DVD-RAM、Blu-ray ディスク等の記録媒体 9 を装填する記録媒体装填部 4 と、ボタン、キーボード、マウス等の操作手段 6 や LCD、CRT 等の表示手段 5 a、スピーカなどの発音手段 5 b とを備えている。

上記情報記録装置 1 の機能をブロック図で示すと第 7 図のようになる。すなわち、表示手段 5 a や操作手段 6、発音手段 5 b 等の入出力手段 1 1 と、装填された記録媒体 9 から利用許可情報を読み取り、該記録媒体が音楽データのダウンロードが許可された記録媒体であるかを識別する識別手段 1 2 と、通信ネットワーク 2 4 を介

して音楽データが記憶されているサーバ25に接続するネットワーク接続手段14及びサーバ25に対してダウンロードを要求するダウンロード要求手段15aなどの音楽データ取得手段13と、ダウンロードした音楽データを記録媒体装填部4に装填された記録媒体9に記録するデータ記録手段18と、記憶手段19と、必要に応じて、音楽データのコピーを防止するためのコピー防止データを生成するコピー防止データ生成手段17とを備えている。

なお、上記各手段はハードウェアとして構成されていてもよいが、コンピュータを、少なくとも、識別手段12及び音楽データ取得手段13として機能させる制御プログラムとして構成し、該プログラムを情報記録装置1にインストールして上記手段として機能させる構成としてもよい。また、第1図では、情報記録装置1としてパソコンを用いる場合を示しているが、情報記録装置1の構成は任意であり、例えば、第2図に示すように写真店やコンビニエンスストア等の店舗に設置可能なキオスク型としたり、第3図に示すようにHDDなどの記録手段を備えるホームサーバ、HDDレコーダやDVDレコーダ、ゲーム機としたり、第4図に示すように専用のセットトップボックスとしたり、第5図に示すようにポータブルライターなどとしてもよいし、第6図に示すようにHDDなどの記録手段を備えるナビゲーション装置などとしてもよい。

上記構成の情報記録装置1を用いて音楽データをダウンロードする手順について、第8図のフローチャート図を参照して説明する。

まず、ステップS101で、ユーザは写真店やコンビニエンスストアなどの店舗内の陳列棚21に陳列された記録媒体9を購入する。この記録媒体9には、予め定められた楽曲又は予め定められた数量の楽曲の音楽データをサーバ25からダウンロードできるようにするための利用許可情報が記録されている。この利用許可情

報は該記録媒体 9 が所定の楽曲又は所定の数量の楽曲の音楽データのダウンロードが許可された記録媒体であることを情報記録装置 1 が識別できるものであればよく、その構成は任意であるが、例えば、記録媒体 9 の識別情報やダウンロードが許可された楽曲数、楽曲名などの情報を含めることができる。また、利用許可情報
5 には記録媒体 9 の識別情報のみを記録しておき、情報記録装置 1 の記録手段 1 9 に
対応付け情報を記憶し、該対応付け情報を参照して楽曲数や楽曲名などを特定する
構成としてもよい。なお、この利用許可情報は正規に購入された記録媒体 9 にダウ
ンロードを許可するために設けるものであるため、利用許可情報の記録場所や中身
が容易に知られてしまうと利用許可情報が改竄されてしまう恐れがある。そのよう
10 な場合には、利用許可情報を論理アドレス領域外、具体的にはディスク型記録媒体
の論理アドレス領域の内側の領域に書き込むようにすることもできる。

次に、ステップ S 1 0 2 で、ユーザは購入した記録媒体 9 を店舗内に設置された
キオスクや自宅のパソコンなどの情報記録装置 1 の記録媒体装填部 4 に装填する。
すると、ステップ S 1 0 3 で、識別手段 1 2 は記録媒体 9 の所定の領域から利用許
15 可情報を読み取る。

次に、ステップ S 1 0 4 で、識別手段 1 2 は、利用許可情報に基づいて該記録媒
体がダウンロードが許可された記録媒体であるか否かを識別する。そして、ダウ
ンロードが許可されていない記録媒体であると判断した場合は一連の処理を終了す
る。また、ダウンロードが許可された記録媒体であると判断した場合はダウンロー
20 ドする楽曲の選択を行う。

ここで、音楽データのダウンロード形態として、予めダウンロードする楽曲を指
定しておき、指定された曲のみをダウンロードする場合と、ダウンロード可能な楽
曲数のみを設定しておき、ユーザに楽曲を選択させる場合とがある。そこで、ステ

ップS 1 0 5で識別手段1 2は、楽曲が選択可能であるか否かを利用許可情報を参照して判断し、予め楽曲が指定されている場合は楽曲の選択をスキップし、楽曲が選択可能である場合はユーザに楽曲を選択させる。

5 なお、音楽データをユーザに選択させる方法は任意であり、例えば、記憶手段1 9に予め曲名等の楽曲情報を記録しておき、該楽曲情報を表示手段5 aに表示して操作手段6によりユーザに選択させてもよいし、記録媒体9にダウンロード可能な楽曲名のリストを添付して販売し、そのリストの中から選択した楽曲を特定する情報(例えば、楽曲の番号など)を操作手段6により入力させるようにしてもよいし、
10 情報記録装置1がネットワーク接続手段1 4を用いて自動的にサーバ2 5に接続し、ダウンロード可能な楽曲名をサーバ2 5から取得して表示手段5 aに選択可能に表示したり、記録媒体9に選択可能な楽曲名を記録しておき、記録媒体9から楽曲名情報を読み取って表示手段5 aに選択可能に表示してもよい。

15 そして、楽曲の選択が終了したら、ステップS 1 0 7で、音楽データ取得手段1 3はネットワーク接続手段1 4を用いてダウンロードする音楽データが記録されているサーバ2 5にアクセスし、ダウンロード要求手段1 5 aを用いてサーバ2 5に対して所望の音楽データのダウンロードの要求を行う。このダウンロードの要求に際して、例えば、サーバ2 5に接続しようとしている情報記録装置1を識別する情報やダウンロードを要求する音楽データを特定する情報等をサーバ2 5に送信する。

20 そして、ステップS 1 0 8で、ダウンロードの要求を受けたサーバ2 5は、情報記録装置1から送信される情報を参照して情報記録装置1を識別し、正規の要求であると判断したら、ダウンロード可能に接続して指定された音楽データを情報記録装置1にダウンロードする。

そして、ダウンロードが完了したら、ステップS109で、データ記録手段18はダウンロードした音楽データを記録媒体9の所定の領域に記録する。その際、該音楽データは、特定のユーザに対して、特定の記録手段に1回のみダウンロードが許可されたものであり、不正なコピーを防止する必要があるが、音楽データをパソコンや音楽再生機器で再生可能な形式(WAV、WMA、MP3、アトミック形式、CD-Audio形式、DVD-Audio形式など)で記録した場合、該音楽データをHDDや他の記録媒体などにコピーすることができてしまい不都合が生じる。

そこで、ステップS110で必要に応じて、音楽データと共にパソコンのOSが認識できない形式のダミーデータ(コピー防止データ)を記録し、音楽データの再生や記録を行うプログラムに該コピー防止データを識別する機能を設け、論理アドレス領域内にコピー防止データが記録されている場合のみ該音楽データが利用できるようにすれば、音楽データの不正なコピーを有効に防止することができる。

なお、上記手順はダウンロード可能な音楽データを一括してダウンロードする場合の構成であるが、ダウンロードが許可された楽曲の一部をダウンロードする場合や、最新の楽曲をダウンロードするために何回かに分けてダウンロードを希望する場合などもある。その場合には、第9図のフローチャート図に従って処理を行う。

まず、同様にステップS201で、予め所定の楽曲又は所定の数の楽曲の音楽データをサーバ25からダウンロードできるようにするための利用許可情報が記録された記録媒体9を購入する。次に、ステップS202で、購入した記録媒体9を情報記録装置1の記録媒体装填部4に装填すると、ステップS203で、識別手段12は記録媒体9の所定の領域から利用許可情報を読み取り、該記録媒体9がダウンロードが許可された記録媒体であるかを判断する。そして、ステップS204で、

ダウンロードが許可された記録媒体でない場合は一連の処理を終了し、ダウンロードが許可された記録媒体 9 である場合は、ステップ S 2 0 5 で、ダウンロードが可能であるかを判断する。具体的には、記録媒体 9 に記録されている音楽データの情報を読み取り、利用許可情報で特定、又は利用許可情報に対応づけられた情報で特定される音楽データが記録媒体 9 に既に記録されているかを調べ、ダウンロード可能な楽曲が残っている場合はダウンロード可能と判断する。また、前回のダウンロード時に、ダウンロードした音楽データに関する情報を記録媒体 9 に記録した場合は、該情報を読み取ってダウンロード可能であるかを判断してもよい。そして、ダウンロード可能である場合は、ステップ S 2 0 6 で上述した手順と同様にダウンロードする楽曲の選択を行う。

次に、楽曲の選択が終了したら、ステップ S 2 0 7 で、音楽データ取得手段 1 3 はネットワーク接続手段 1 4 を用いてダウンロードする音楽データが記録されているサーバ 2 5 にアクセスし、ダウンロード要求手段 1 5 a を用いてサーバ 2 5 にダウンロードの要求を行い、ステップ S 2 0 8 で、ダウンロードの要求を受けたサーバ 2 5 は、情報記録装置 1 から送信される情報を参照して情報記録装置 1 を識別し、正規の要求であると判断したら、指定された音楽データを情報記録装置 1 にダウンロードする。

そして、ダウンロードが完了したら、ステップ S 2 0 9 で、データ記録手段 1 8 はダウンロードした音楽データを記録媒体 9 の所定の領域に記録する。その際、不正なコピーを防止するために、音楽データと共に、論理アドレス領域にパソコンの OS が認識できない形式のコピー防止データを記録してもよい。

このように、本実施例の構成によれば、記録媒体 9 には、予め所定の楽曲又は所定の数量の楽曲の音楽データのダウンロードが許可されていることを示す利用許

可情報が記録されており、情報記録装置 1 は、記録媒体 9 が装填されると、該記録媒体 9 から利用許可情報を読み取り、予め設定された又はユーザが選択した音楽データを自動的にサーバ 25 からダウンロードして記録媒体 9 に記録するため、情報記録装置 1 の指示に従って楽曲を選択するのみで、所望の音楽データが記録された

5 記録媒体 9 を入手することができる。

【実施例 2】

次に、本発明の第 2 の実施例に係る情報記録装置及び制御プログラム並びに記録媒体について、第 10 図乃至第 12 図を参照して説明する。第 10 図は、本実施例に係る情報記録装置の構成を模式的に示す図であり、第 11 図は、情報記録装置の

10 機能を示すブロック図である。また、第 12 図は、本実施例の音楽データのダウンロード手順を示すフローチャート図である。

前記した第 1 の実施例では、記録媒体 9 にはダウンロードした音楽データのみを記録する構成としたが、デジタルカメラで取得した画像データなどと組み合わせて記録することにより、音楽付きのスライドショーとして画像データを楽しむことができ、画像データに関連するサービスの利用促進を図ることができる。そこで、本実施例では、音楽データをダウンロードすると共に画像データを入力して、これらをそのまま又は所定の形式のデータに変換して記録媒体 9 に記録することを特徴とする。

15

本実施例の情報記録装置 1 は、インターネット等の通信ネットワーク 24 を介してサーバ 25 に接続するネットワーク接続手段と、スマートメディア、コンパクトフラッシュ（登録商標）、メモリースティック（登録商標）、SD メモリーカード、マルチメディアカードなどの記録媒体（以下、メディア 8 と呼ぶ。）を装填するメディア装填部 2 やデジタルカメラ 7（デジタルスチルカメラ及びデジタルムービー

20

カメラの双方を含む。)やカメラ付き携帯電話機 7 a 等の撮影機器を有線又は無線、赤外線等によって接続するための機器接続部 3 等の画像データ取得手段と、サーバ 2 5 からダウンロードした音楽データとメディア 8 やデジタルカメラ 7 から読み取った画像データ (静止画像データや動画データ、画像情報を一部に含むデータなどを総称して画像データと呼ぶ。)を記録する CD-R/RW や DVD±R/RW、DVD-RAM、Blu-ray ディスク等の記録媒体 9 を装填する記録媒体装填部 4 と、ボタン、キーボード、マウス等の操作手段 6 や LCD、CRT 等の表示手段 5 a、スピーカ等の発音手段 5 b とを備えている。

上記情報記録装置 1 の機能をブロック図で示すと第 11 図のようになる。すなわち、メディア装填部 2 や機器接続部 3 等を用いて画像データを入力する画像データ取得手段 10 と、表示手段 5 a や操作手段 6、発音手段 5 b 等の入出力手段 11 と、装填された記録媒体 9 から利用許可情報を読み取り、該記録媒体が音楽データのダウンロードが許可された記録媒体であることを識別する識別手段 12 と、通信ネットワーク 24 を介して音楽データが記憶されているサーバ 25 に接続するネットワーク接続手段 14 及びサーバ 25 に対してダウンロードを要求するダウンロード要求手段 15 a などの音楽データ取得手段 13 と、ダウンロードした音楽データと入力した画像データとを用いて動画データなどを作成するデータ変換手段 16 と、入力された音楽データや画像データ、動画データなどを記録媒体装填部 4 に装填された記録媒体 9 に記録するデータ記録手段 18 と、記憶手段 19 と、必要に応じて、音楽データのコピーを防止するためのコピー防止データを生成するコピー防止データ生成手段 17 とを備えている。

なお、本実施例においても、上記各手段はハードウェアとして構成されていてもよいが、コンピュータを、少なくとも、識別手段 12、音楽データ取得手段 13、

データ変換手段 16 などとして機能させる制御プログラムとして構成し、該プログラムを情報記録装置 1 にインストールして上記手段として機能させる構成としてもよい。また、情報記録装置 1 の構成は任意であり、パソコンとしたり、写真店やコンビニエンスストア等の店舗に設置可能なキオスク型としたり、HDDなどの記録手段を備えるホームサーバ、HDDレコーダやDVDレコーダ、ゲーム機としたり、専用のセットトップボックスとしたり、ポータブルライターとしたり、HDDなどの記録手段を備えるナビゲーション装置などとしてもよい。

上記構成の情報記録装置 1 を用いて音楽データをダウンロードする手順について、第 12 図のフローチャート図を参照して説明する。

- 10 まず、ステップ S 301 で、所望の音楽データをサーバ 25 からダウンロードできるようにするための利用許可情報が記録された記録媒体 9 を購入し、ステップ S 302 で、購入した記録媒体 9 を情報記録装置 1 の記録媒体装填部 4 に装填すると、ステップ S 303 で、識別手段 12 は記録媒体 9 の所定の領域から利用許可情報を読み取り、ステップ S 304 で、利用許可情報に基づいて該記録媒体がダウンロード
- 15 が可能であるか否かを識別する。そして、ダウンロードが可能であるか否かを識別する。そして、ダウンロードが可能でない記録媒体であると判断した場合は一連の処理を終了し、ダウンロードが可能である記録媒体であると判断した場合は、ステップ S 305 で、楽曲の選択が可能であるかを判断し、楽曲の選択が可能である場合（すなわち、ダウンロード可能な曲数のみが指定されている場合）は、ステップ S 306 で上述した手順と同様
- 20 にダウンロードする楽曲の選択を行う。

次に、楽曲の選択が終了したら、ステップ S 307 で、音楽データ取得手段 13 はネットワーク接続手段 14 を用いてダウンロードする音楽データが記録されているサーバ 25 にアクセスし、ダウンロード要求手段 15 a を用いてサーバ 25 に

所望の音楽データのダウンロードの要求を行い、ステップS 3 0 8で、ダウンロードの要求を受けたサーバ2 5は、情報記録装置1から送信される情報を参照して情報記録装置1を識別し、正規の要求であると判断したら、指定された音楽データを情報記録装置1にダウンロードする。

5 そして、ダウンロードが完了したら、画像データの読み取りを行う。具体的には、ステップS 3 0 9で、情報記録装置1のメディア装填部2にメディア8を装填、又は、機器接続部3にデジタルカメラ7を接続し、ステップS 3 1 0で、画像データ取得手段1 0を用いて、デジタルカメラ7やメディア8の所定のエリアに格納された画像データを読み取る。

10 ここで、ダウンロードした音楽データと入力した画像データをそのまま記録媒体9に記録してもよいが、画像データと音楽データとを組み合わせると、音楽付きスライドショーとして画像データを表示させることもでき、記録媒体9の価値を高めることができる。そこで、ステップS 3 1 1で、必要に応じて、データ変換手段1 6を用いて、読み取った画像データ（ここでは静止画像データ）を別の形式のデータ（ここでは、DVDプレーヤやDVDレコーダ、ゲーム機等の画像再生機器で読み取り可能なV i d e o - C D形式、DVD - V i d e o形式、H D T V形式のデータ）に変換する。静止画像データから動画データを作成する方法は特に限定されないが、例えば、静止画像データをスライドショーのように表示する場合は、静止画像データにスライド表示の時間分の差分0のデータを付加して動画データを生成したり、静止画像データにスライドショープログラムで設定されたスライド効果に基づく差分データを付加して動画データを生成することができる。また、画像データは情報記録装置1に予め記録されている画像データを用いてもよい。

20 なお、画像データや音楽データはそのままではパソコンなどで簡単にコピーする

ことができるが、画像データと音楽データとを用いてV i d e o - C D形式やD V D - V i d e o形式、H D T V形式の動画データを作成した場合、該動画データはパソコンでコピーすることができないため、音楽データに代えて動画データを記録する構成とすれば不正なコピーを防止するという効果もある。

- 5 次に、ダウンロードした音楽データ、入力した画像データ、作成した動画データを記録媒体9に記録するが、その際、パソコンや音楽再生機器では、記録位置にかかわらずデータを再生することができるが、画像再生機器では、予め定められた記録位置にデータが記録されていないと再生することができない。そこで、ステップS 3 1 2で、データ変換手段1 6で作成した動画データや関連付けデータ等(以下、
- 10 これらを総称して画像再生機器用データ群と呼ぶ。)を記憶手段1 9に予め設けた書き込み用の所定のフォルダに転送する。すると、データ記録手段1 8は、該フォルダから画像再生機器用データ群を読み出して、記録媒体9の論理アドレス領域の内側に記録する。

- 次に、ステップS 3 1 3で、データ記録手段1 8は、パソコン又は音楽再生機器
- 15 用のデータの記録を行う前に、画像再生機器で使用可能なデータの領域を区分するために一旦セッションをクローズする。

- 次に、ステップS 3 1 4で、ダウンロードした音楽データ、入力した画像データ、画像データをスライド表示するためのアプリケーション、スライドショーの設定ファイル等(以下、これらを総称してパソコン又は音楽再生機器用データ群と呼ぶ。)
- 20 を記憶手段1 9に予め設けた書き込み用の所定のフォルダに転送する。すると、データ記録手段1 8は、該フォルダからパソコン又は音楽再生機器用データ群を読み出して、記録媒体9に先に記録された画像再生機器用データ群の外側に記録する。その際、必要に応じて、音楽データや画像データと共に、論理アドレス領域にパソ

コンのOSが認識できない形式のコピー防止データを記録してもよい。

なお、上記手順はダウンロード可能な音楽データを一括してダウンロードする場合の構成であるが、ダウンロードが許可された曲数の一部をダウンロードする場合や、最新の音楽をダウンロードするために何回かに分けてダウンロードを希望する場合などもある。その場合には、第1の実施例の第9図と同様の処理を行えばよい。

5 また、第12図では、音楽データをダウンロードした後、画像データの読み取りを行ったが、画像データの読み取りのタイミングは任意であり、画像データの読み取りを行ってから音楽データをダウンロードしてもよい。

このように、本実施例の構成によれば、記録媒体9には、予め所定の楽曲又は所定の数量の楽曲の音楽データのダウンロードが許可されていることを示す利用許可情報が記録されており、情報記録装置1は、記録媒体9が装填されると、該記録媒体9から利用許可情報を読み取り、予め設定された又はユーザが選択した音楽データをサーバ25からダウンロードすると共に、デジタルカメラ7やメディア8から画像データを読み取り、必要に応じて音楽データと画像データとを用いて動画データを作成して記録媒体9に記録するため、ユーザは、所望の音楽とユーザの画像

10

15

などとが一体となった記録媒体9を入手することができる。

【実施例3】

次に、本発明の第3の実施例に係る情報記録装置及び制御プログラム並びに記録媒体について、第13図及び第14図を参照して説明する。第13図は、情報記録装置の機能を示すブロック図であり、第14図は、本実施例の音楽データのストリーミング手順を示すフローチャート図である。

20

前記した第1及び第2の実施例では、サーバ25から音楽データをダウンロードした後、記録媒体9に記録する構成としたが、音楽データの利用方法として、音楽

データを記録するのではなく、サーバ 25 から送信される音楽データをその場で再生する、いわゆるストリーミングと呼ばれる利用方法もある。この場合においても本発明の記録媒体や情報記録装置を用いて簡単に音楽データを利用することができる。以下、その具体的構成について説明する。

- 5 本実施例の情報記録装置 1 の外観構成は第 1 の実施例と同様であり、その機能は第 13 図のように、ストリーミングする楽曲の選択等を行う表示手段 5 a や操作手段 6、音楽データを再生する発音手段 5 b 等の入出力手段 11 と、装填された記録媒体 9 から利用許可情報を読み取り、該記録媒体が音楽データのストリーミングが許可された記録媒体であるかを識別する識別手段 12 と、通信ネットワーク 24 を
- 10 介して音楽データを記憶するサーバ 25 に接続するネットワーク接続手段 14 及びサーバ 25 に対してストリーミングを要求するストリーミング要求手段 15 b などの音楽データ取得手段 13 と、ストリーミングした音楽データを特定する情報等を記憶する記憶手段 19 と、を備えている。

- 15 なお、第 1 及び第 2 の実施例と同様に、上記各手段はハードウェアとして構成されていてもよいが、コンピュータを、少なくとも、識別手段 12 及び音楽データ取得手段 13 として機能させる制御プログラムとして構成し、該プログラムを情報記録装置 1 にインストールして上記手段として機能させる構成としてもよい。また、情報記録装置 1 の構成は任意であり、パソコンとしたり、写真店やコンビニエンスストア等の店舗に設置可能なキオスク型としたり、HDD などの記録手段を備える
- 20 ホームサーバ、HDD レコーダや DVD レコーダ、ゲーム機としたり、専用のセットトップボックスとしたり、ポータブルライターとしたり、HDD などの記録手段を備えるナビゲーション装置などとしてもよい。

上記構成の情報記録装置 1 を用いて音楽データをストリーミングする手順につ

いて、第14図のフローチャート図を参照して説明する。

まず、ステップS401で、所望の音楽データをストリーミングできるようにするための利用許可情報が記録された記録媒体9を購入し、ステップS402で、購入した記録媒体9を情報記録装置1の記録媒体装填部4に装填すると、ステップS403で、記録媒体9の所定の領域から利用許可情報を読み取り、ステップS404で、利用許可情報に基づいて該記録媒体がストリーミングが許可された記録媒体であるか否かを識別する。そしてストリーミングが許可されていない記録媒体であると判断した場合は一連の処理を終了する。また、ストリーミングが許可された記録媒体であると判断した場合は、ステップS405で、新規の楽曲を選択するかを判断する。ここで、ストリーミングの場合は一旦選択した楽曲は何度でも利用可能であることから、新規の楽曲を選択する場合はステップS406で上述した手順と同様にストリーミングする楽曲の選択を行い、新規の楽曲を選択しない場合はステップS407で、以前にストリーミングした楽曲の中から所望の楽曲を選択する。

次に、楽曲の選択が終了したら、ステップS408で、音楽データ取得手段13はネットワーク接続手段14を用いてストリーミングする音楽データが記録されているサーバ25にアクセスし、ストリーミング要求手段15bを用いてストリーミングの要求を行う。そして、ステップS409で、ストリーミングの要求を受けたサーバ25は、情報記録装置1から送信される情報を参照して情報記録装置1を識別し、正規の要求であると判断したら、指定された音楽データをストリーミング可能な状態にして発音手段5bに再生する。

そして、ストリーミングが完了したら、ステップS410でデータ記録手段18はストリーミングした音楽データを特定する情報を履歴情報として記録媒体9に記録する。

このように、本実施例の構成によれば、記録媒体 9 には、予め所定の楽曲又は所定の数量の楽曲の音楽データのストリーミングが許可されていることを示す利用許可情報が記録されており、情報記録装置 1 は、記録媒体 9 が装填されると、該記録媒体 9 から利用許可情報を読み取り、予め設定された又はユーザが選択した音楽データ 5 をストリーミングして発音手段で発音させるため、情報記録装置 1 の指示に従って曲を選択するのみで、所望の音楽データを情報記録装置 1 に再生させることができる。

【実施例 4】

次に、本発明の第 4 の実施例に係る情報記録装置及び制御プログラム並びに記録媒体 10 について、第 15 図及び第 16 図を参照して説明する。第 15 図は、本実施例に係る情報記録装置の機能を示すブロック図であり、第 16 図は、本実施例の音楽データのストリーミング手順を示すフローチャート図である。

前記した第 3 の実施例では、音楽データのみをストリーミングする構成としたが、第 2 の実施例と同様にデジタルカメラで取得した画像データなどと組み合わせて再生することにより、音楽付きで画像データを楽しむことができ、画像データに関連するサービスの利用促進を図ることができる。そこで、本実施例では、音楽データをストリーミングすると共に画像データと音楽データに基づいて作成された動画データも同時に再生することを特徴とする。

本実施例の情報記録装置 1 の外観構成は第 1 乃至第 3 の実施例と同様であり、その機能は第 15 図のようになり、メディア装填部 2 や機器接続部 3 等を用いて画像データを入力する画像データ取得手段 10 と、表示手段 5 a や操作手段 6、発音手段 5 b 等の入出力手段 11 と、装填された記録媒体 9 から利用許可情報を読み取り、該記録媒体が音楽データのストリーミングが許可された記録媒体であることを識別

する識別手段 1 2 と、通信ネットワーク 2 4 を介して音楽データを記憶するサーバ 2 5 に接続するネットワーク接続手段 1 4 及びサーバ 2 5 に対してストリーミングを要求するストリーミング要求手段 1 5 b などの音楽データ取得手段 1 3 と、ダウンロードした音楽データと入力した画像データとを用いて動画データなどを作成するデータ変換手段 1 6 と、ストリーミングした音楽データに関する情報を記憶する記憶手段 1 9 とを備えている。

なお、本実施例においても、上記各手段はハードウェアとして構成されていてもよいが、コンピュータを、少なくとも、識別手段 1 2、音楽データ取得手段 1 3、データ変換手段 1 6 などとして機能させる制御プログラムとして構成し、該プログラムを情報記録装置 1 にインストールして上記手段として機能させる構成としてもよい。また、情報記録装置 1 の構成は任意であり、パソコンとしたり、写真店やコンビニエンスストア等の店舗に設置可能なキオスク型としたり、HDDなどの記録手段を備えるホームサーバ、HDDレコーダやDVDレコーダ、ゲーム機としたり、専用のセットトップボックスとしたり、ポータブルライターとしたり、HDD などの記録手段を備えるナビゲーション装置などとしてもよい。

上記構成の情報記録装置 1 を用いて音楽データを情報記録装置でストリーミングする手順について、第 1.6 図のフローチャート図を参照して説明する。

まず、ステップ S 5 0 1 で、所望の音楽データをストリーミングできるようにするための利用許可情報が記録された記録媒体 9 を購入し、ステップ S 5 0 2 で、購入した記録媒体 9 を情報記録装置 1 の記録媒体装填部 4 に装填すると共に、情報記録装置 1 のメディア装填部 2 にメディア 8 を装填、又は、機器接続部 3 にデジタルカメラ 7 を接続する。次に、ステップ S 5 0 3 で、画像データ取得手段 1 0 を用いて、デジタルカメラ 7 やメディア 8 の所定のエリアに格納された画像データを読み

取る。なお、情報記録装置 1 に予め画像データが記録されている場合は、その画像データを用いることもできる。

また、ステップ S 5 0 4 で、記録媒体 9 の所定の領域から利用許可情報を読み取り、ステップ S 5 0 5 で、利用許可情報に基づいて該記録媒体がストリーミングが
5 許可された記録媒体であるか否かを識別し、ストリーミングが許可されていない記録媒体であると判断した場合は一連の処理を終了する。また、ストリーミングが許可された記録媒体であると判断した場合は、ステップ S 5 0 6 で、新規の楽曲を選択するかを判断する。ここで、ストリーミングの場合は一旦選択した楽曲は何度でも利用可能であることから、新規の楽曲を選択する場合はステップ S 5 0 7 で上述
10 した手順と同様にストリーミングする楽曲の選択を行い、新規の楽曲を選択しない場合はステップ S 5 0 8 で、以前にストリーミングした楽曲の中から所望の楽曲を選択する。

次に、曲の選択が終了したら、ステップ S 5 0 9 で、音楽データ取得手段 1 3 はネットワーク接続手段 1 4 を用いてストリーミングする音楽データが記録された
15 サーバ 2 5 にアクセスし、ストリーミング要求手段 1 5 b を用いてストリーミングの要求を行う。そして、ステップ S 5 1 0 で、ストリーミングの要求を受けたサーバ 2 5 は、情報記録装置 1 から送信される情報を参照して情報記録装置 1 を識別し、正規の要求であると判断したら、指定された音楽データをストリーミング可能な状態にする。

20 そして、ストリーミングを開始すると、音楽データを発音手段 5 b に再生すると共に、ステップ S 5 1 1 でデータ変換手段 1 6 はサーバ 2 5 から送信される音楽データと入力された画像データとを用いて所定の形式のデータを作成し、ステップ S 5 1 2 で表示手段 5 a に表示する。その後、ステップ S 5 1 3 でストリーミングし

た音楽データを特定する情報を履歴情報として記録媒体9に記録する。

このように、本実施例の構成によれば、記録媒体9には、予め所定の楽曲数の音楽データのストリーミングが許可されていることを示す利用許可情報が記録されており、情報記録装置1は、記録媒体9が装填されると、該記録媒体9から利用許可情報を読み取り、予め設定された又はユーザが選択した音楽データをストリーミングすると同時に、デジタルカメラやメディアから画像データを読み取り、音楽データと画像データとを用いて動画データを作成して再生するため、ユーザは、所望の音楽とユーザの画像などを同時に楽しむことができ、これにより、写真画像に関するサービスや音楽に関するサービスの利用促進を図ることができる。

- 10 なお、上記各実施例では、音楽データをダウンロード又はストリーミングする構成としたが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、サーバから配信が可能な任意のデータのダウンロード又はストリーミングについても同様に適用することができる。

15 産業上の利用可能性

本発明の情報記録装置及び記録プログラム並びに記録媒体によれば、音楽データを簡単に利用することができ、また、ダウンロードした音楽データの不正な複製を確実に防止することができる。

- 20 その理由は、記録媒体には、該記録媒体が音楽データの利用が許可されたものであるかを示す利用許可情報が記録されており、情報記録装置では、記録媒体から利用許可情報を読み取って該記録媒体が音楽データの利用が許可されたものであるかを識別し、音楽データの利用が許可された記録媒体である場合は自動的に音楽配信サーバに接続して予め定められた又はユーザに選択された音楽データのダウン

- ロード又はストリーミングの要求を行い、ダウンロードした場合は音楽データや該音楽データと入力した画像データとを利用して作成された所定の形式のデータを記録媒体に記録する。これにより、ユーザは所望の楽曲の利用が許可された記録媒体を購入し楽曲を選択するだけで所望の音楽データを利用することができるから
- 5 である。また、ダウンロードする場合は音楽データをパソコンでコピーできない形式のデータに変換して記録したり、特定のプログラムを動作させるためのコピー防止データを記録することにより、音楽データの不正なコピーを防止することができる。これにより画像データと音楽データとを融合させたサービスの利用促進を図ることができる。

請求の範囲

1. 特定のサーバに記憶された音楽データのダウンロード又はストリーミングが許可されていることを示す利用許可情報が記録されている記録媒体。

5

2. コンピュータを、

記録媒体に記録された利用許可情報を読み取り、前記記録媒体が特定のサーバに記憶された音楽データのダウンロードが許可された記録媒体であるかを識別する手段、

10 前記許可された記録媒体である場合に、前記サーバに対して前記音楽データのダウンロードを要求する手段、として機能させる制御プログラム。

3. コンピュータを、更に、

画像データを入力する手段、

15 ダウンロードされた前記音楽データと前記画像データとに基づいて、所定の形式の動画データを作成する手段、

前記音楽データと前記画像データと前記動画データの少なくとも1つを前記記録媒体に記録する手段、として機能させる請求の範囲第2項記載の制御プログラム。

20 4. 前記記録手段では、前記音楽データを再生する特定のプログラムを動作させるためのダミーデータを記録する請求の範囲第3項記載の制御プログラム。

5. コンピュータを、更に、

前記サーバに記憶された前記音楽データの中から、ダウンロード又はストリーミングを行う音楽データを選択させる手段、として機能させる請求の範囲第2項に記載の制御プログラム。

5 6. コンピュータを、

記録媒体に記録された利用許可情報を読み取り、前記記録媒体が特定のサーバに記憶された音楽データのストリーミングが許可された記録媒体であることを識別する手段、

10 前記許可された記録媒体である場合に、前記サーバに対して前記データのストリーミングを要求する手段、として機能させる制御プログラム。

7. コンピュータを、更に、

ストリーミングを実行した前記音楽データを特定する履歴情報を記憶する手段、

前記履歴情報により特定される前記音楽データに対してストリーミングを許可

15 する手段、として機能させる請求の範囲第6項記載の制御プログラム。

8. コンピュータを、更に、

前記サーバに記憶された前記音楽データの中から、ダウンロード又はストリーミングを行う音楽データを選択させる手段、として機能させる請求の範囲第6項に記載の制御プログラム。

20

9. コンピュータを、

特定のサーバに記憶された特定の音楽データのダウンロード又はストリーミン

グが許可されていることを示す利用許可情報を受信する手段、

前記特定のサーバと前記利用許可情報の送信元とを、前記特定の音楽データのダウンロード又はストリーミングが可能のように接続する手段、として機能させる制御プログラム。

5

10. 記録媒体に記録された利用許可情報を読み取り、前記記録媒体が特定のサーバに記憶された音楽データのダウンロードが許可された記録媒体であることを識別する手段と、

前記許可された記録媒体である場合に、前記サーバに対して前記音楽データのダウンロードを要求する手段と、

ダウンロードされた前記音楽データを前記記録媒体に記録する手段と、を少なくとも備える情報記録装置。

11. 画像データを入力する手段と、

15 ダウンロードされた前記音楽データと入力された前記画像データとに基づいて、所定の形式の動画データを作成する手段と、を備え、

前記記録手段では、前記音楽データと前記画像データと前記動画データの少なくとも1つを前記記録媒体に記録する請求の範囲第10項記載の情報記録装置。

20 12. 前記記録手段では、前記データを再生する特定のプログラムを動作させるためのダミーデータを記録する請求の範囲第10項に記載の情報記録装置。

13. 前記サーバに記憶された前記音楽データの中から、ダウンロード又はスト

リーミングを行う音楽データを選択させる手段を備える請求の範囲第9項に記載の情報記録装置。

- 1 4. 記録媒体に記録された利用許可情報を読み取り、前記記録媒体が特定のサーバに記憶された音楽データのストリーミングが許可された記録媒体であることを識別する手段と、

前記許可された記録媒体である場合に、前記サーバに対して前記音楽データのストリーミングを要求する手段と、

- 10 前記サーバから送信される前記音楽データを再生手段に再生させる手段と、を少なくとも備える情報記録装置。

- 1 5. ストリーミングを実行した前記音楽データを特定する履歴情報を記憶する手段と、

- 15 前記記憶された履歴情報により特定される前記音楽データに対してストリーミングを許可する手段と、を備える請求の範囲第14項に記載の情報記録装置。

- 1 6. 画像データを入力する手段と、

ストリーミングされた前記音楽データと入力された前記画像データとに基づいて、所定の形式の動画データを作成する手段と、

- 20 前記動画データを同時に前記再生手段に再生させる手段と、を備える請求の範囲第14項に記載の情報記録装置。

- 1 7. 前記サーバに記憶された前記音楽データの中から、ダウンロード又はスト

リーミングを行う音楽データを選択させる手段を備える請求の範囲第14項に記載の情報記録装置。